



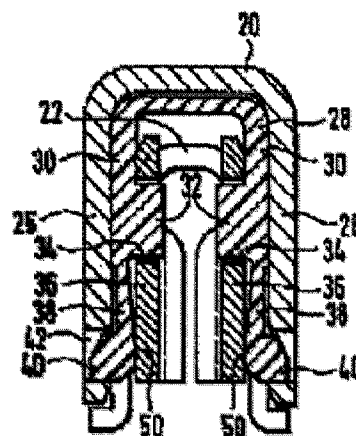


WIPER DEVICE FOR WINDOWPANE OF CAR**Publication number:** JP8225063**Publication date:** 1996-09-03**Inventor:** ERITSUKU DAMUSU; YOORISU GURAMENSU;
KARERU AERUTSU; PAURU KURIERU; FUUBERUTO
BUERERUSUTO; DEIRUKU NIISU**Applicant:** BOSCH GMBH ROBERT**Classification:****- international:** *B60S1/38; F16C11/04; B60S1/38; F16C11/04; (IPC1-7):*
B60S1/38**- European:** B60S1/38A; F16C11/04B**Application number:** JP19950278899 19951026**Priority number(s):** DE19944438223 19941026**Also published as:** EP0709267 (A1)
 DE4438223 (A1)
 EP0709267 (B1)
 ES2129726T (T3)**Report a data error here****Abstract of JP8225063**

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a wiper device assembleable without deformation of an upper curved member and a lower curved member. **SOLUTION:** A securing means 50 of a lower curved member 22 reaches a predetermined position to a locking means 40 of a joint member 28, when the lower curved member 22 is turned to a driving position. At this position, the locking means 40 of the joint member 28 is secured in a locking position with the securing means 50 of the lower curved member 22. When assembling both curved members 20, 22 mutually, a supporting protrusion 32 can be engaged in a supporting cutout without deformation of the lower curved member 22. This engagement is performed without deformation of both curved members 20, 22 in a predetermined assembling position of the lower curved member 22 to the upper curved member 20.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-225063

(43)公開日 平成8年(1996)9月3日

(51)Int.Cl.⁶

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 6 0 S 1/38

B 6 0 S 1/38

審査請求 未請求 請求項の数13 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平7-278899

(22)出願日 平成7年(1995)10月26日

(31)優先権主張番号 P 4 4 3 8 2 2 3 . 5

(32)優先日 1994年10月26日

(33)優先権主張国 ドイツ (D E)

(71)出願人 390023711

ローベルト ボツシュ ゲゼルシャフト

ミット ベシユレンクテル ハフツング

ROBERT BOSCH GESELL

SCHAFT MIT BESCHRAN

KTER HAFTUNG

ドイツ連邦共和国 シュツツトガルト

(番地なし)

(72)発明者 エリック ダムス

ベルギー国 ランデン エクトルストラ

ート 17-2

(74)代理人 弁理士 矢野 敏雄 (外2名)

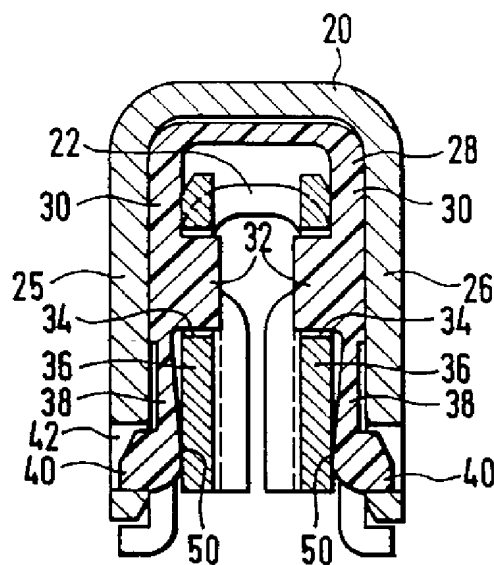
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 自動車の窓ガラスのためのワイパ装置

(57)【要約】 (修正有)

【課題】 上方湾曲部材及び下方湾曲部材を変形させることなしに組付けることができるようなワイパ装置を提供する。

【解決手段】 下方湾曲部材22が運転位置に旋回されると、下方湾曲部材22の確保手段50が、ジョイント部材28の係止手段40に対する所定の位置に到達し、この位置で、下方湾曲部材22の確保手段50はジョイント部材28の係止手段40を係止位置に確保する。両湾曲部材20、22を互いに組付ける際に、下方湾曲部材22の変形なしに、支承突起32を支承切欠きに嵌め込むことができる。この嵌込みは、下方湾曲部材22の、上方湾曲部材20に対する所定の組付け位置において、両湾曲部材20、22のどちらも変形されることなく行われる。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 自動車の窓ガラスのためのワイパ装置であって、ワイパブレードが設けられており、該ワイパブレードが複数の部分から成るフレームを有しており、該フレームに、窓ガラスに当て付けられるワイパ部材が保持されており、前記フレームが、上方に配置された、横断面がほぼU字形の上方湾曲部材を有しており、該上方湾曲部材の少なくとも一方の端部に、該上方湾曲部材のU字形脚部の間に突入した、下方に配置されたU字形の下方湾曲部材がバランスビーム状に配置されており、上方湾曲部材と下方湾曲部材とのU字形脚部の互いに向き合った面の間に、上方湾曲部材に係止可能な、少なくとも組付け状態でU字形の可撓性のジョイント部材が配置されており、該ジョイント部材の、U字形脚部の内面に配置された、互いに向き合った支承突起が、下方湾曲部材の支承切欠きに係合し、ジョイント部材のU字形脚部の外面に配置された係止手段が、上方湾曲部材の対応係止手段と協働する形式のものにおいて、下方湾曲部材(22; 122; 222)が確保手段(50; 136; 252)を有しており、該確保手段(50; 136; 252)が、ジョイント部材(28; 128; 228)の係止手段(40; 133; 236)に係止位置に保持する(図6, 図10, 図13参照)ことを特徴とする、自動車の窓ガラスのためのワイパ装置。

【請求項2】 前記係止手段(40; 133; 236)が、前記ジョイント部材(28; 128; 228)のU字形脚部(30; 129; 234)の外面に配置された係止突起によって形成されており、該係止突起が、前記上方湾曲部材(20; 120; 220)のU字形脚部(25; 140; 240)に設けられた対応する貫通孔(42; 138; 238)に係合している、請求項1記載のワイパ装置。

【請求項3】 係止突起(40; 236)として形成された前記係止手段が、前記ジョイント部材(28; 228)のU字形脚部(30; 234)の、切り欠いて成形された舌片(38; 242)に配置されている、請求項2記載のワイパ装置。

【請求項4】 前記確保手段が、前記下方湾曲部材(22; 122; 222)のU字形脚部(36; 136; 248)の範囲(50; 136; 252)によって形成されており、該範囲(50; 136; 252)の、互いに逆側を向いた脚面の間の寸法が、組付けられた前記ジョイント部材(28; 128; 228)の互いに向き合った脚面の間の寸法に合わせられている、請求項3記載のワイパ装置。

【請求項5】 前記下方湾曲部材(22)が、U字形脚部(36)の外面に配置された、深さ(46)を備えた切欠き(44)を有しており、下方湾曲部材(22)が、運転位置(図5, 図6参照)から逸れた組付け位置(図3, 図4参照)において、前記ジョイント部材(2

2

8)を備えた上方湾曲部材(20)内に嵌め込まれる際に、前記切欠き(44)が、前記舌片(38)の、少なくとも有効係止長さ(45)の距離だけの変位を可能にする、請求項4記載のワイパ装置。

【請求項6】 前記切欠きが、前記下方湾曲部材(22)のU字形脚部(36)に凹部(44)として形成されている、請求項5記載のワイパ装置。

【請求項7】 係止突起(133)として形成された前記係止手段が、前記ジョイント部材(128)のU字形脚部(129)のU字形基部(134)の近傍に配置されている、請求項2記載のワイパ装置。

【請求項8】 前記確保手段が、下方湾曲部材(122)のU字形脚部(136)の範囲によって形成されており、該範囲の、互いに逆側を向いた脚面の間の寸法が、組付けられたジョイント部材(128)の、互いに向き合った脚面の間の寸法に合わせられている、請求項7記載のワイパ装置。

【請求項9】 係止突起(236)として形成された前記係止手段が、ジョイント部材(228)のU字形脚部(234)に配置されており、U字形脚部(234)の厚さ(244)が、係止突起(236)の有効係止長さ(246)よりも大きく形成されている、請求項2記載のワイパ装置。

【請求項10】 前記係止突起(236)が、ジョイント部材(228)のU字形脚部(234)の、切り欠いて成形された舌片(242)に配置されている、請求項9記載のワイパ装置。

【請求項11】 ジョイント部材(228)のU字形脚部(234)の両舌片(242)の互いに対応する側が、互いに離れる方向に広がっていて、該舌片(242)の自由端部と下方湾曲部材(222)のU字形脚部(248)の平面との間に楔形のスペース(254)を形成しており、該楔形のスペース(254)が、舌片(242)に設けられた係止突起(236)の、係止突起(236)の有効係止長さ(246)よりも大きな距離だけの変位を可能にする、請求項10記載のワイパ装置。

【請求項12】 下方湾曲部材(222)のU字形脚部(248)に撓み舌片(252)が設けられており、該撓み舌片(252)が、上方湾曲部材(220)と下方湾曲部材(222)とが組付けられている場合にジョイント部材(228)のU字形脚部(234)の舌片(242)に対応している、請求項11記載のワイパ装置。

【請求項13】 前記撓み舌片(252)が、ジョイント部材(228)の係止手段(236)を保持するための、下方湾曲部材(222)の確保手段を形成している、請求項12記載のワイパ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、自動車の窓ガラス

3

のためのワイパ装置であって、ワイパブレードが設けられており、該ワイパブレードが複数の部分から成るフレームを有しており、該フレームに、窓ガラスに当て付けられるワイパ部材が保持されており、前記フレームが、上方に配置された、横断面がほぼU字形の上方湾曲部材を有しており、該上方湾曲部材の少なくとも一方の端部に、該上方湾曲部材のU字形脚部の間に突入した、下方に配置されたU字形の下方湾曲部材がバランスビーム状に配置されており、上方湾曲部材と下方湾曲部材とのU字形脚部の互いに向き合った面の間に、上方湾曲部材に係止可能な、少なくとも組付け状態でU字形の可撓性のジョイント部材が配置されており、該ジョイント部材の、U字形脚部の内面に配置された、互いに向き合った支承突起が、下方湾曲部材の支承切欠きに係合し、ジョイント部材のU字形脚部の外面に配置された係止手段が、上方湾曲部材の対応係止手段と協働する形式のものに関する。

【0002】

【従来の技術】ドイツ連邦共和国特許出願公開第4032428号明細書により公知のワイパ装置の場合には、ジョイント部材が、U字形脚部の両自由端部に、上方湾曲部材のU字形脚部の自由端部に背後から係合する係止フックを有していて、ジョイント部材は、上方湾曲部材に固く結合される。このあとで、上方湾曲部材が下方湾曲部材に被さるように押圧され、この際に、ジョイント突起は、下方湾曲部材の支承切欠きに達するまで、幅がフレキシブルな下方湾曲部材に押し込まれなければならない。しかしこの場合には、下方湾曲部材が変形されたままとなるおそれがあるので、両湾曲部材を互いに確実に支承するために、下方湾曲部材を再び互いに離れる方向で押圧しなければならない。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明の課題は、上方湾曲部材及び下方湾曲部材を変形させることなしに組付けることができるようなワイパ装置を提供することである。

【0004】

【課題を解決するための手段】この課題を解決するために本発明による構成では、冒頭で述べた形式のワイパ装置において、下方湾曲部材が確保手段を有しており、該確保手段が、ジョイント部材の係止手段に係止位置に保持するようにした。

【0005】

【発明の効果】本発明によるワイパ装置は、両湾曲部材を互いに組付ける際に、下方湾曲部材の変形なしに、支承突起を支承切欠きに嵌め込むだけでよいという利点を有している。この嵌込みは、下方湾曲部材の、上方湾曲部材に対する所定の組付け位置において、両湾曲部材のどちらも変形されることなく行われる。下方湾曲部材が運転位置に旋回されると、下方湾曲部材の確保手段が、

4

ジョイント部材の係止手段に対する所定の位置に到達し、この位置で、下方湾曲部材の確保手段はジョイント部材の係止手段に係止位置に確保する。本発明の別の利点は、ジョイントの構成要素が完全に係止手段及び確保手段から分けられていて、これにより、簡単な組付けのあとでジョイント部材が前記運転位置において確実に確保される点に認められる。

【0006】

【発明の実施の形態】以下に、本発明の実施の形態を図面につき詳しく説明する。

【0007】図1に図示されたワイパブレード10のワイパストリップ12は、拭き取りたい自動車の窓ガラス16の外側の上面14に接触する。ワイパブレード10は湾曲支持フレーム18を有しており、湾曲支持フレーム18は、上方に配置された主湾曲部材若しくは上方湾曲部材20を備えていて、上方湾曲部材20の両端部には、各1つの下方に配置された爪付き湾曲部材若しくは下方湾曲部材22がバランスビーム状に取り付けられている。両下方湾曲部材22は、爪状の突起24でワイパストリップ12を保持している。以下に、上方湾曲部材20と下方湾曲部材22との間のジョイント結合について詳しく説明する。両ジョイント範囲のうちの一方を、図1においてIIで示す。

【0008】本発明の第1実施例を、図2～6に基づき説明する。上方湾曲部材20と下方湾曲部材22とは、ほぼU字形の横断面を有している。図4～図6は、下方湾曲部材22が、組付け位置で上方湾曲部材20のU字形横断面に完全に突入している状態を示している。即ち、上方湾曲部材20のU字形脚部25、26が、下方湾曲部材22に被さっている。上方湾曲部材20と下方湾曲部材22との間でジョイント結合を行うためには、可撓性のプラスチックから製造されたジョイント部材28が必要である(図2参照)。このジョイント部材28は、組付け位置では同様にU字形の横断面を有している(図4、図6参照)。U字形のジョイント部材28のU字形脚部30の各内側には、それぞれピン状の支承突起32が配置されている。ピン状の両ジョイント突起若しくは支承突起32は、両ピン軸線が互いに整列するように配置されている。図2には、この支承突起32が、破線の円で図示されている。両支承突起32には、下方湾曲部材22のU字形脚部36に設けられた支承孔34が対応している。特に図2から判るように、ジョイント部材28のU字形脚部30には舌片38が切り欠いて形成されており、この舌片38は、U字形脚部30の平面から撓むことができる。この舌片38は外方に向けられた係止突起40(図2、4、6参照)を有しており、係止突起40に対応する貫通孔42は、上方湾曲部材20のU字形脚部26に形成されている。特に図2及び図4から判るように、下方湾曲部材22は、そのU字形脚部36の外側に配置された、深さ46を備えた切欠き若しく

は凹部44を有している。

【0009】以下に、湾曲支持フレーム18に属する構成部材である上方湾曲部材20、下方湾曲部材22、ジョイント部材28の組付けの第1実施例について説明する。第1の組付けステップでは、ジョイント部材28が、少しだけU字形脚部28を曲げられて開かれながら、下方湾曲部材22に掛止される(図2の矢印47参照)。この場合、支承突起32は、下方湾曲部材22の支承孔34に突入する。次の組付けステップ(矢印48参照)では、上方湾曲部材20が、ジョイント部材28を備えた下方湾曲部材22に押し被せられる。この場合、下方湾曲部材22が、図2、図3に示したような位置を取っていることに注意せねばならない。この位置では、舌片38が、下方湾曲部材22の凹部44の上に位置している。従って舌片38は凹部44内に逸れることができ、これによって係止突起40は貫通孔42に達することができる(図4参照)。このためには、凹部44の深さ46が、少なくとも有効係止長さ45と同じ大きさであることが必要である。下方湾曲部材22が矢印48'の方向で運転位置に旋回されると、下方湾曲部材22のU字形部材36の、凹部44に隣接した、確保手段として働く範囲50が、舌片38の内面に当て付けられ、舌片38が内方に逸れることを阻止する。即ち係止突起40は、下方湾曲部材22が運転位置(図5参照)にある限りは、貫通孔42から外れて上方湾曲部材20内に入り込むことはできない。以上述べた組付けに関しては、図3及び図5も参照されたい。

【0010】図7～図10に示した第2実施例では、ジョイント結合部に設けられた構成部材は、第1実施例の場合と類似の構成を有している。この場合も、U字形横断面を備えた上方湾曲部材120とU字形横断面を備えた下方湾曲部材122との間のジョイント結合部には、既に述べたジョイント部材28にほぼ相当するジョイント部材128が設けられている。同様に、可撓性のプラスチックから成るジョイント部材128(同じく横断面U字形に形成されている)は、内方に向いた、即ち互いに向き合った2つの支承突起130を有しており、支承突起130の支承孔132は、下方湾曲部材122に設けられている。しかし、既に説明した第1実施例とは異なり、第2実施例の場合は、係止手段として形成された係止突起133が、横断面U字形のジョイント部材128のU字形基部134の近傍に配置されている。更に、第2実施例の場合に下方湾曲部材122は、凹部又は沈降部を有しておらず、U字形脚部136は、それぞれ互いに平行な平面で延びている。係止突起133には、上方湾曲部材120のU字形脚部140に設けられた係止切欠き若しくは貫通孔138が対応している。

【0011】上方湾曲部材120と下方湾曲部材122とを互いに組付けるためには、まず、ジョイント部材128が、既に説明した形式で下方湾曲部材122に載置

され(図7の矢印142参照)、ジョイントピン若しくは支承突起130が、下方湾曲部材122の支承孔132に突入する。このあとで、下方湾曲部材122が上方湾曲部材120内に嵌め込まれる(矢印144参照)。この場合係止突起133は、係止突起133の高さ146によって規定される必要な程度だけ、内方に向けてスペース141内に逸れることができる。このスペース141は、組付け位置(図7参照)にある下方湾曲部材122が部分的にだけ完全に上方湾曲部材120内に位置していることによって、一時的に生じる。係止突起133が上方湾曲部材120の貫通孔138内に突入させられると、下方湾曲部材122は矢印142'(図7参照)の方向に旋回させられ、下方湾曲部材122は、図10に一点鎖線で示した組付け位置から図10に実線で示した運転位置に達する。運転位置では、U字形脚部136が、係止突起133が内方へ逸れることを阻止する。なぜならば、下方湾曲部材122の、互いに逆側を向いた両脚部面の間の寸法が、組付けられたジョイント部材128の、互いに向き合った脚部面の間の寸法に合わせられているからである。即ち下方湾曲部材122の確保手段は、この実施例の場合、下方湾曲部材122自体のU字形脚部136によって形成されている。

【0012】本発明の第3の実施例を、図11～13に基づき説明する。上方湾曲部材220と下方湾曲部材222との基本構造は、対応する既述の構成部分の基本構造にほぼ一致している。同様に、これら両湾曲部材の間でジョイント結合を行うためには、可撓性のプラスチックから製造されたジョイント部材228が必要である(図11参照)。横断面U字形のジョイント部材228は、やはり内方に向けて互いに向き合って整列した支承突起230を有しており、支承突起230の支承孔232は下方湾曲部材222に設けられている。更に、U字形脚部234の、互いに逆側を向いた外面には、互いに逆側を向いた係止突起236が配置されている。係止突起236は、上方湾曲部材220のU字形脚部240に設けられた貫通孔238と協働する。更に、横断面U字形のジョイント部材228は、そのU字形脚部234に、切り欠いて成形された舌片242(図11参照)を有している。舌片242は、自由端部に係止突起236を有している。即ち係止突起236を備えた舌片242は、U字形脚部234の平面から撓み可能である。図13に示されているように、U字形脚部234の厚さ244は、係止突起236が上方湾曲部材220の貫通孔238内に係合する有効係止長さ246よりも大きい。従って、下方湾曲部材222のU字形脚部248の、互いに逆側を向いた2つの面247の間の寸法は、上方湾曲部材220のU字形脚部240の、互いに向き合った両内面249の間の寸法よりも著しく小さい。更に図13に示されているように、ジョイント部材228のU字形脚部234の厚さ244は、支承突起230から自由端

部まで先細りになっている。従って係止突起236の範囲には、楔形のスペース254が生じる。このスペース254は、舌片242若しくは舌片242に設けられた係止突起236が係止突起236の有効係止長さ246よりも大きな距離250だけ変位することを可能にする。図11に示されているように、下方湾曲部材222は、支承孔232の範囲でU字形脚部248に配置された撓み舌片252を有している。撓み舌片252は、U字形脚部248の自由端部に延びている。この撓み舌片252は図13に、組付け前の位置で一点鎖線で示されている。図13には、この組付け前の位置で、U字形脚部234の自由端部と撓み舌片252との間には楔形のスペース254が生じることが示されている。このスペース254は、撓み舌片252が少なくとも有効係止長さ246だけ変位することを可能にする。

【0013】上方湾曲部材220と下方湾曲部材222との組付けを、特に図11、13に基づき説明する。まず、ジョイント部材228が、第1及び第2実施例の場合と同じ形式で下方湾曲部材222に載置される(矢印253参照)。この場合、支承突起230は、支承突起230に対応した、下方湾曲部材222のU字形脚部248に設けられた支承孔232に嵌まり込む。ジョイント部材228を下方湾曲部材222に掛止させたあとには、撓み舌片252の外面とこれに面したU字形脚部234の内面との間に、楔形のスペース254が形成される。このスペース254は、上方湾曲部材220が、下方湾曲部材222に嵌合したジョイント部材228に押し込まれるときに(矢印255参照)、舌片242の逸れひいては係止突起236の逸れを可能にする。即ち、係止突起236を備えた両舌片242は、互いに近づく方向で有効係止長さ246(図13参照)だけ変位し、係止突起236は、対応する貫通孔238に嵌まり込むことができる。このあとで、ジョイント部材228のU字形脚部234の舌片242に対応する撓み舌片252が、一点鎖線で示された組付け位置から、互いに離れる方向で、実線で示された運転位置まで撓められ(図13参照)、係止突起236が貫通孔238から離脱することを阻止する。即ち撓み舌片252は、ジョイント部材228の係止突起236を保持するための、下方湾曲部材222の確保手段を形成している。

【0014】全ての実施例に共通して、下方湾曲部材22;122;222は、ジョイント部材28;128;228の係止突起40;133;236を係止位置に保持する確保手段50;136;252を有している。

【図面の簡単な説明】

【図1】拭きたいガラス面に載置されたワイパブレードの側面図である。

【図2】図1のII部分を組付け前の状態で示した平面図である。

【図3】図2に示した構成部分を組付け位置で示した図である。

【図4】図3のIV-IV線に沿った断面図である。

【図5】図3に示した構成部分を運転位置を示した図である。

【図6】図5のVI-VI線に沿った断面図である。

【図7】図1にIIで示した部分の別の実施例を、組付け前の状態で示した平面図である。

【図8】図7に示した構成部分を組付けて運転位置で示した図である。

【図9】図8のIX-IX線に沿った断面図である。

【図10】図8のX-X線に沿った断面図である。

【図11】図1にIIで示した部分の更に別の実施例を、組付け前の状態で示した平面図である。

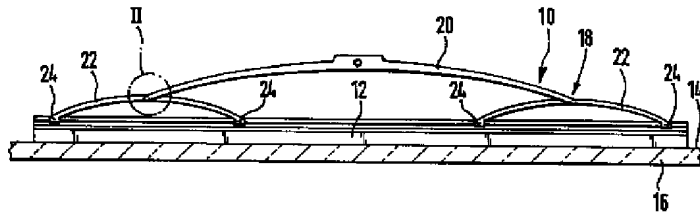
【図12】図11に示した構成部分を組付けて運転位置で示した図である。

【図13】図12のXII-XII線に沿った断面図である。

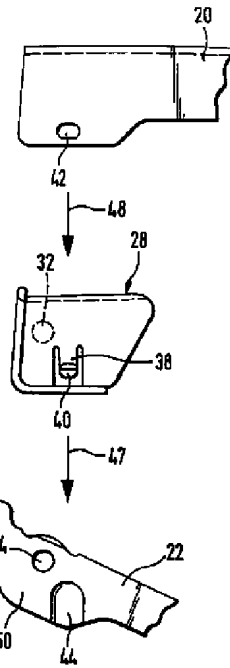
【符号の説明】

10 ワイパブレード、12 ワイパストリップ、
14 上面、16窓ガラス、18 湾曲支持フレーム、
20 上方湾曲部材、22 下方湾曲部材、
24 突起、25、26 U字形脚部、28 ジョイント部材、
30 U字形脚部、32 支承突起、
34 支承孔、36 U字形脚部、38 舌片、
40 係止突起、42 貫通孔、44 凹部、45 有効係止長さ、
46 深さ、48、48' 矢印、50 範囲、
120 上方湾曲部材、122 下方湾曲部材、
128 ジョイント部材、129 U字形脚部、
130 支承突起、133 係止突起、
134 U字形基部、136 U字形脚部、
138 貫通孔、140 U字形脚部、141 スペース、
142、142' 矢印、146 高さ、
220 上方湾曲部材、222 下方湾曲部材、
228 ジョイント部材、230 支承突起、
232 支承孔、234 U字形脚部、236 係止突起、
238 貫通孔、240 U字形脚部、242 舌片、
244 厚さ、246 有効係止長さ、
247 面、248 U字形脚部、249 内面、
250 距離、252 撓み舌片、254 スペース、
255 矢印

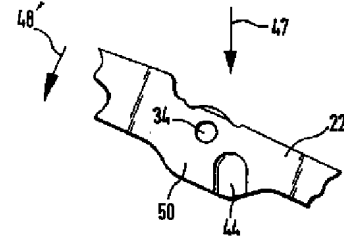
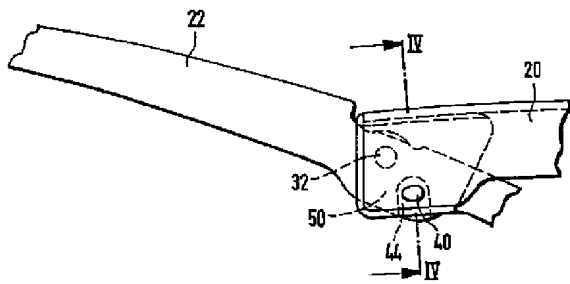
【図1】



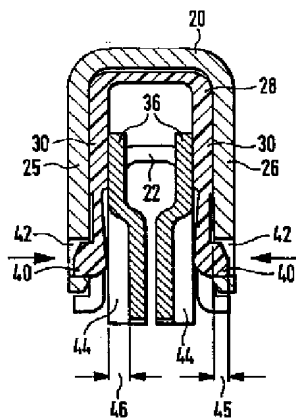
【図2】



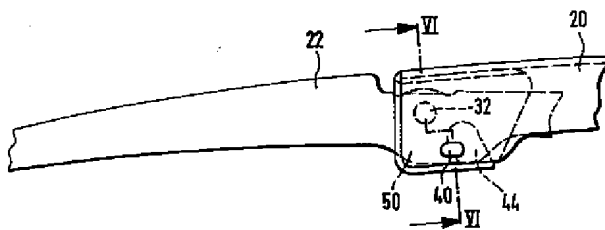
【図3】



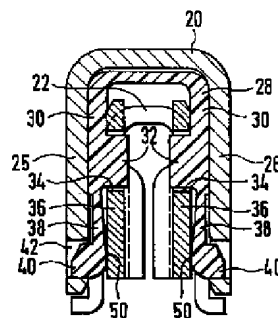
【図4】



【図5】

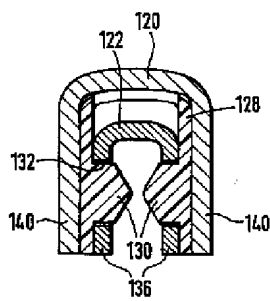


【図6】

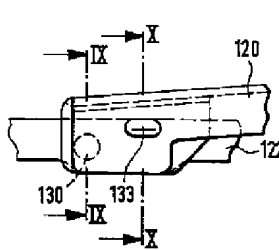


【図10】

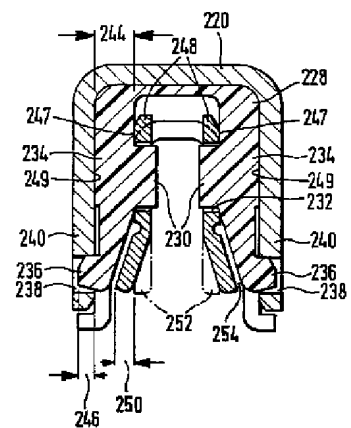
【図9】



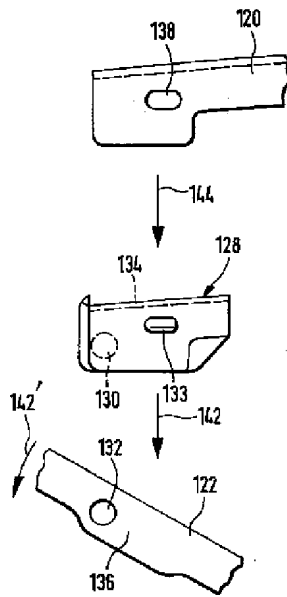
【図8】



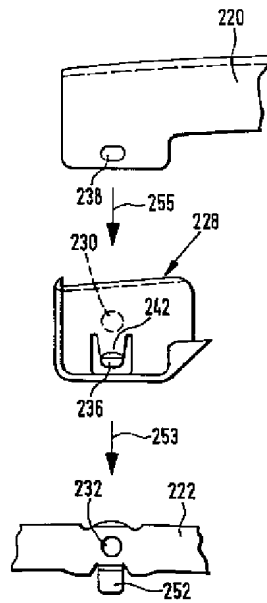
【図13】



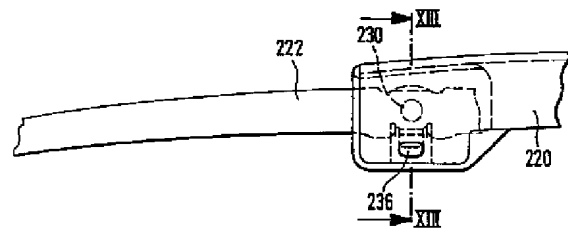
【図7】



【図11】



【図12】



フロントページの続き

(72)発明者 ヨーリス グラメンス
ベルギー国 リンター シントトウルイ
デンセステーンウェーク 37
(72)発明者 カレル アエルツ
ベルギー国 アールショット ヴュエルス
トラート 25

(72)発明者 パウル クリエル
ベルギー国 シント トウルイデン トン
ゲルセステーンウェーク 356
(72)発明者 フーベルト ヴェレルスト
ベルギー国 ティエネン グロート オヴ
エルラエル 245
(72)発明者 ディルク ニイス
ベルギー国 ティエルトーウィング クラ
ースベークストラート 40